

МЕТОДИКА

УДК 371.014.3

ПРИНЦИПЫ МОДУЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ И ИХ ХАРАКТЕРИСТИКИ

канд. пед. наук, доц. А.В. КОНЬШЕВА
(Полоцкий государственный университет)

Ведущее место при переводе высшей школы в новое качественное состояние отводится самостоятельной работе студентов, управляемой преподавателями. При управлении самостоятельной работой модульный метод предоставляет возможности для деятельностного характера обучения, за счет сочетания различных режимов работы для реализации индивидуального подхода к обучению. Появляется возможность путем организации образовательной среды и варьирования учебной нагрузки создать каждому студенту условия для возможного выбора предпочитаемых им заданий. Студент имеет возможность самостоятельно планировать выполнение упражнений и их количество. Использование модульного обучения предоставляет преподавателю возможность осуществления дифференцированного подхода к студентам, создает условия для развития мотивации учения, рефлексии, самостоятельности студентов, что обеспечивает развитие таких черт характера, как воля, целеустремленность, трудолюбие, дисциплинированность, а также потребность в самосовершенствовании, самообразовании, самовоспитании. У студентов появляется возможность самостоятельно добывать знания, что является существенным моментом для организации процесса обучения в современном вузе.

Вступление. В последние десятилетия в педагогической науке всё чаще стал использоваться термин из области технических наук, а именно «модуль». Слово «модуль» (от лат. «modulus» – мера) имеет различные значения в области математики, точных наук и архитектуры, но в общем и целом он означает единицу меры, величину или коэффициент. В педагогике и методике модуль рассматривается как важная часть всей системы, без знания которой дидактическая система не срабатывает.

Анализ зарубежной и отечественной научно-педагогической литературы показал, что зарождение модульного обучения относится к началу 70-х годов XX века.

Так, один из основателей модульного обучения Дж. Рассел определял модуль как учебный пакет, охватывающий концептуальную единицу учебного материала и предписанных обучаемым действий. Более общепринятым является определение современного учёного П.А. Юцявичене: «**Модуль** – блок информации, включающий в себя логически завершённую единицу учебного материала, целевую программу действий и методическое руководство, обеспечивающее достижение поставленных дидактических целей» [1]. Сущность модульного обучения состоит в том, что обучающийся более самостоятельно или полностью самостоятельно может работать с предложенной ему индивидуальной программой, включающей в себя целевую программу действий, банк информации и методическое руководство по достижению поставленных дидактических целей.

Основная часть. Модульное обучение, частично применяемое в образовательных системах Англии и Швеции, строится по правилам модульности, когда конструкция учебного материала обеспечивает каждому обучаемому достижение поставленных дидактических задач, имеет законченность материала в модуле и интеграцию разных видов и форм обучения. Положительный эффект, достигаемый в результате такого обучения, связан с его динамичностью, которая заключается в вариативности элементов модулей, содержания элементов и модулей. Цели при данном обучении формулируются в терминах методов деятельности и способов действий и разделяются на циклы познания и циклы других видов деятельности. Модульное обучение отличает проблемный подход, творческое отношение обучаемого к учению. Гибкость его связана с дифференциацией и индивидуализацией обучения на основе многократно повторяющейся диагностики с целью определения уровня знаний, потребностей, индивидуального темпа учебной деятельности обучаемого [2].

«Модульное обучение заключается в разбивке учебного материала на отдельные взаимосвязанные учебные элементы, каждый из которых представляет собой специально разработанный и соответственно оформленный учебный вопрос», – такое определение дает В.В. Валетов [3, с. 14]. Он считает, что в условиях социально-экономических преобразований, внедрение гибкой модульной системы обучения является особенно актуальным. Эта система позволяет индивидуализировать учебный процесс, учитывая степень подготовленности, интересы и способности учащихся. Немаловажно и то, что модульное обучение дополняет традиционные формы подготовки и может быть использовано как самостоятельно, так и в сочетании с ними.

Модульное обучение (по Т.И. Шамовай) – это один из путей реализации личностно-ориентированного педагогического процесса. Модульное обучение предполагает строгое содержание учебного материала, четкие требования к знаниям и способам деятельности, алгоритмизацию труда [4].

В нашем понимании к ведущим **принципам модульного обучения** относятся следующие: 1) модульность; 2) структуризация содержания обучения на обособленные элементы; 3) динамичность; 4) ответственность; 5) гибкость; 6) осознанная перспектива; 7) разносторонность методического консультирования и паритетности. Рассмотрим содержание этих принципов.

Модульность означает построение обучения по отдельным функциональным узлам-модулям, предназначенным для достижения конкретной цели. Каждый модуль должен быть представлен законченным блоком, интегрирующим различные виды и формы обучения. Впоследствии из них возможно формирование единого содержания обучения. Элементы внутри блока-модуля взаимозаменяемы и подвижны. Освоение учебного материала происходит в процессе завершённого цикла учебной деятельности. Гибкость такого решения основана на вариативности уровней сложности и трудности учебной деятельности [5].

Структуризация содержания на обособленные элементы предполагает следующее: учебный материал должен быть представлен в рамках одного модуля как единое целое, направленное на решение интегрированной цели.

Динамичность – это изменение содержания модуля в зависимости от социального заказа, что помогает разрешить противоречие между стабильным и меняющимся содержанием учебного материала.

Действенность. Цели в модульном обучении должны формулироваться в терминах методов деятельности и способов действий. Кроме того, обучение должно строиться на основе проблемного подхода к усвоению знаний.

Реализация принципа гибкости предусматривает то, что структура модулей должна быть такой, при которой обеспечивается легкое приспособление содержания обучения и возможность его применения к индивидуальным особенностям обучаемых, чему должна предшествовать исходная диагностика знаний и анализ потребности обучения со стороны обучаемого, его психомоторных характеристик.

Осознанная перспектива. Для глубокого понимания обучаемыми стимулов на всех этапах обучения в каждой индивидуальной программе указывается комплексная дидактическая цель, осознаваемая как лично значимый ожидаемый результат.

Разносторонность методического консультирования и паритетности предполагает паритетные отношения между обучающим и обучаемыми. Основная функция преподавателя в модульном обучении, основывающаяся на индивидуальном подходе к каждому студенту, – консультационно-координирующая.

Поскольку модульное обучение в качестве одной из основных целей преследует формирование у студентов навыков самообразования, весь процесс строится на основе осознанного целеполагания и самоцелеполагания с иерархией ближних (знания, умения, навыки), средних (общеучебные знания и навыки) и перспективных (развитие способностей личности) целей. Осознанность учебной деятельности переводит преподавателя из режима информирования в режим консультирования и управления. Преподаватель освобождается от чисто информационных функций, делегирует модульной программе некоторые функции управления, которые становятся функциями самоуправления [6].

Основным средством модульного обучения является **модульная программа**, состоящая из отдельных модулей, от их качества зависит эффективность обучения в целом. Подготовка модульной программы и соответствующих модулей требует предметной и педагогической компетентности. Модульная программа строится на основе логики освоения нового знания. *Модульная программа* – система средств, приёмов, с помощью и посредством которых достигается развитие самостоятельной познавательной деятельности студентов. Логическая связь в модульной программе выстраивается в соответствии с закономерностями усвоения нового знания [5]. Модульные программы строятся в соответствии со следующими общими принципами (рисунок):

- целевого назначения информационного материала;
- сочетания комплексных, интегрирующих, дидактических и частных дидактических целей;
- полноты учебного материала в модуле;
- относительной самостоятельности элементов модуля;
- реализации обратной связи;
- оптимальной передачи информационного и методического материала;
- предметного подхода к содержанию обучения;
- фундаментальности содержания учебного материала.

Цикл модульного обучения и модульной программы в частности взаимосвязан с проблемной ситуацией (задачей): на первом предварительном этапе создаётся мотивация, формируется сознательный интерес субъекта; на втором этапе объяснения выделяется состав необходимой деятельности; на последующих этапах происходит овладение видами деятельности в процессе усвоения знаний. Эффективность и результативность цикла обучения, учебной деятельности основываются на коррективности логики структурирования действий. Это положение является основополагающим при модульном обучении [7].

В модульной программе важно разработать правильную **систему контроля**, обеспечивающую:

- коррекцию деятельности студентов в процессе усвоения содержания;
- промежуточный контроль знаний после изучения каждого учебного элемента;
- итоговый контроль, направленный на определение уровня усвоения содержания модуля.



Принципы построения модульных программ

Теоретически обосновав модульную систему обучения, видится рациональным перейти к описанию системы действий преподавателя при составлении модульных программ.

Чтобы составить такую программу, преподавателю прежде всего необходимо выделить основные научные идеи курса. Затем необходимо структуризировать учебное содержание вокруг этих идей в определённые блоки. После чего формулируется комплексная дидактическая цель (КДЦ). Она имеет два уровня: уровень усвоения учебного содержания учеником и ориентация на его использование в практике, а также для изучения его содержания в будущем. Иногда КДЦ бывает представлена триединой дидактической целью (образовательные, воспитательные и развивающие аспекты). Программа должна иметь название. Затем из КДЦ выделяются интегрирующие дидактические цели (ИДЦ) и формируются модули, т.е. каждый модуль имеет свою интегрирующую дидактическую цель. Совокупность решения этих целей обеспечивает достижение КДЦ. Однако в модули входят крупные блоки учебного содержания. Поэтому каждая интегрирующая дидактическая цель делится на частные дидактические цели (ЧДЦ), и на их основе выделяются учебные элементы. Каждой частной дидактической цели соответствует один учебный элемент. В результате создаётся дерево целей: вершина дерева – комплексная дидактическая цель для модульной программы; средний слой – интегрирующие дидактические цели для построения модулей, нижний слой – частные дидактические цели для построения учебных элементов.

Структура самого модуля состоит из его **учебных элементов (УЭ)**. В **УЭ-0** записываются цели модуля, т.е. то, чего студент должен достигнуть в процессе работы над модулем. Цели должны быть сформулированы чётко и доступно, так как именно они формируют мотивацию студентов. Перед каждым модулем нужно проводить входной контроль (**УЭ-1**) знаний и умений студентов, чтобы иметь информацию об уровне их готовности к работе. Следует сказать, что занятия-модули чаще всего проводят после предварительного ознакомления с новым материалом. При необходимости здесь можно провести соответствующую коррекцию знаний.

Затем студенты приступают к закреплению нового материала (**УЭ-2, 3...**). Необходимо четко продумать объём, структуру, уровень сложности содержания материала, логику построения деятельности студентов, систему контроля и самоконтроля. Построение **УЭ-2, 3, 4...** – это по своей сути построение системы упражнений, поэтому необходимо учитывать требования, предъявляемые к системе упражнений и к самим упражнениям. А это их соответствие психологическим закономерностям процесса овладения речью, наличие цели, адекватность упражнения формируемому навыку или умению, коммуникативная направленность, постепенное нарастание трудности и др. Не следует включать в модуль очень большой объём содержательной деятельности. Студент должен все успеть за определенное для самостоятельной работы время. Преподаватель должен обязательно задавать хороший темп работы своим студентам. Задания должны быть разнообразны и предполагают самостоятельную работу с учебником, выполнение различных заданий, работу в парах, группе. Важно учебный материал дифференцировать – он должен быть таким, чтобы студент эффективно его усваивал. Нижним пределом будет уровень обязательной подготовки; другой уровень – выше обязательного (для сильных студентов).

Во время выполнения заданий **УЭ-2, 3, 4, 5...** осуществляется текущий промежуточный контроль в конце каждого учебного элемента. Текущий и промежуточный контроль имеет своей целью выявление пробелов в усвоении для их устранения сразу. Это мягкий контроль – самоконтроль, сверка с образцом («листком контроля»). За каждое задание модуля студент «начисляют» себе баллы в соответствии со «схемой уровня

знаний», где оговаривается «стоимость» каждого задания в модуле. Например, за тестовый контроль знаний из 5 вопросов студент может получить максимально 5 баллов; ответил правильно на 3 вопроса – получает 3 балла. При работе студентов с помощью преподавателя за каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

В модуле должна быть заложена возможность для повторения основного содержания. Эта возможность реализуется через предпоследний учебный элемент модуля «Резюме». Обобщение может быть сделано не только словесно, но и в форме сравнительных характеристик, графических опор. В последнем элементе модуля проводится выходной контроль, подводятся итоги. Студент должен сам оценить свою работу. В течение занятия (если задания выполняются на занятии) он выставлял себе баллы за самостоятельно выполненные задания, набирал дополнительные баллы при работе с преподавателем. В конце баллы суммируются и выставляется общая отметка в соответствии со «схемой уровня знаний». В конце занятия важно доработать модуль, обсудить и разобрать наиболее типичные ошибки. Общая структура модуля представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура модуля

Номер учебного элемента (УЭ)	Название учебного элемента	Управление обучением (содержание, формы, методы)
0	Цели и задачи модуля	Необходимые знания и умения
1, 2, 3, ...	Учебные элементы, содержание учебного материала	Пояснения к учебному материалу, источники информации
...	Обобщение (резюме)	Источники информации, алгоритмы решения задач
...	Контроль, итоги	Ответы, методы и формы организации познавательной деятельности, внутрипредметные связи

К модулю прилагается «приложение с упражнениями», «листок контроля», схема уровня знаний.

Как правило, на самостоятельную работу по модулю отводится не больше 1 часа, но время можно варьировать в зависимости от подготовленности студента, сложности изучаемой темы.

При полном переходе на модульное обучение необходимым его элементом обычно выступает рейтинговая система оценки знаний, предполагающая балльную отметку успеваемости студентов по результатам изучения каждого модуля.

Последовательность действий построения учебного модуля представлена в таблице 2.

Таблица 2

Алгоритм построения учебного модуля

Шаги	Содержание
1	Формирование блока-модуля содержания теоретического учебного материала темы
1.1	Выявление учебных элементов темы
1.2	Выявление связей и отношений между учебными элементами темы
1.3	Формирование логической структуры учебных элементов
1.4	Определение уровней усвоения учебных элементов темы
1.5	Определение требований к уровням усвоения учебных элементов темы
1.6	Определение осознанности усвоения учебных элементов темы
2	Формирование блока алгоритмического предписания умений и навыков
2.1	Выявление учебных умений и навыков
2.2	Систематизация общенаучных и специальных умений и навыков
2.3	Формирование основы блока алгоритмического предписания в виде логической структуры учебных умений и навыков
2.3.1	Формирование мотивационной структуры действий
2.3.2	Формирование системы ориентировочных действий
2.3.3	Формирование системы исполнительских действий
2.3.4	Формирование системы контрольных действий
2.3.5	Формирование системы корректирующих действий
2.3.6	Формирование системы управляющих действий учителя
2.4	Формирование временной регламентации учебной деятельности в рамках цикла деятельности

В более сжатом схематичном виде **цикл управления модульным обучением** имеет следующий вид:

- педагогический анализ;
- постановка целей, планирование и подготовка модуля;
- организация, контроль, регулирование и коррекция.

Во время модульного обучения принципиально меняется положение и роль преподавателя в учебном процессе. Его задача – обязательно мотивировать студентов, осуществлять управление их учебно-познавательной деятельностью через модуль и непосредственно консультировать по необходимости. В результате изменения деятельности преподавателя на учебном занятии меняется характер и содержание его подготовки к занятиям: теперь он не готовится к тому, как лучше провести объяснение нового, а готовится к тому, как лучше управлять деятельностью студентов. Поскольку управление осуществляется в основном через модули, то задача преподавателя состоит в грамотном выделении интегративных дидактических целей модуля и структурировании учебного содержания под эти цели. Это уже принципиально новое содержание подготовки преподавателя к учебному занятию. Оно обязательно приводит к анализу преподавателем своего опыта, знаний, умений, поиску более совершенных методов. Продумывание целей деятельности студентов, определение программы их действий, предвидение возможных затруднений, четкое определение форм и методов учения требует от преподавателя хорошего знания своих студентов. Преподаватель в процессе овладения методикой работы по модульной программе растет профессионально – это путь его профессионального самосовершенствования, возможность для самореализации [5].

Отметим, что при большом количестве преимуществ данного вида обучения (сокращение времени на обучение в связи с укрупнением блоков информации, самостоятельная поисковая работа студентов, формирующая навыки самообразования, самоорганизации и самооценки, дифференцированный характер обучения и т.д.) нельзя не отметить ряд проблем, с которыми может столкнуться преподаватель. Самая большая сложность – тиражирование материала, поскольку каждый студент должен получить свой модуль. Ещё одна проблема заключается в том, что структурирование учебной информации требует огромных трудозатрат. Для начала нужно просмотреть множество нормативных источников, учебных пособий. Непременное условие – использование иллюстративного материала. Следующая проблема – психологическая. Преподавателю, мастеру сложно отойти от репродуктивного уровня подачи материала, от принципа «делай, как я, и не иначе». Трудно представлять себя не диктатором, а наставником, который видит личность и проблему каждого, который готов вовремя подойти и помочь. Невозможно применение данного метода на любом материале: малоприменим для такого обучения эмоционально-образный или описательный материал [3, с. 90]. Обучение иностранному языку также не может происходить только с помощью модулей, так как при коммуникативном подходе на первое место должно выходить живое общение. На наш взгляд, наиболее приемлемо использование модулей на занятиях по иностранному языку при изучении лексического и грамматического материала.

Заключение. Наша практика показывает перспективность модульного обучения, которое характеризуется опережающим изучением теоретического материала, укрупненными блоками-модулями, алгоритмизацией учебной деятельности, завершенностью и согласованностью циклов познания и учебной. Поуровневая индивидуализация учебной и дифференциация обучающей деятельности означает ситуацию выбора для преподавателя и студента и обеспечивают выпускнику вуза возможность дальнейшего самообразования и профессионального роста. Трансформация целеполагания, диагностичность педагогического анализа, демократизм организации, контроля, регулирования и коррекции в рамках современной концепции управления образовательными процессами в высшей школе органично связаны с перспективой реализации научно обоснованных новых педагогических средств обучения и систем организации учебно-воспитательного процесса.

ЛИТЕРАТУРА

1. Юцявичене, П. Основы модульного обучения / П. Юцявичене. – Вильнюс: Минвуз ЛитССР, 1989. – 219 с.
2. Третьяков, П.И. Технология модульного обучения в школе / П.И. Третьяков, И.Б. Сенновский. – М.: Новая школа, 1997. – 254 с.
3. Валетов, В.В. Проблемы организации модульной системой обучения / В.В. Валетов, В.К. Пашкас, В.Р. Мамчиц // Адукацыя і выхаванне. – 1999. – № 2. – С. 14 – 16.
4. Шамова, Т.И. Педагогические технологии: что это такое и как их использовать в школе / Т.И. Шамова. – Тюмень, 1997. – 280 с.
5. Коньшева, А.В. Теория и методика организации самостоятельной работы по иностранному языку студентов технических специальностей (на материале английского языка): моногр. / А.В. Коньшева. – Новополюк: ПГУ, 2006. – 292 с.
6. Арстанов, М.Ж. Проблемно-модульное обучение: вопросы теории и технологии / М.Ж. Арстанов, П.И. Пидкасистый, Ж.С. Хайдаров; под ред. М.Ж. Арстанова. – Алма-Ата, 1980. – 267 с.
7. Буланов, А.В. Обучение по модульной программе // Народное образование. – 1999. – № 7 – 8. – С. 8 – 88.

Поступила 21.04.2009